



中华人民共和国国家标准

GB/T 43611—2023

镓基液态金属热界面材料

Gallium-based liquid metal thermal interface materials

2023-12-28 发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本文件起草单位：云南中宣液态金属科技有限公司、云南科威液态金属谷研发有限公司、中国科学院理化技术研究所、云南省产品质量监督检验研究院、云南省科学技术院、联想(北京)有限公司、昆明理工大学、北京梦之墨科技有限公司、云南前沿液态金属研究院有限公司。

本文件主要起草人：蔡昌礼、陈道通、邓中山、苏海涛、杨应宝、张学忠、刘静、周颖、胡劲、王建、杜旺丽、杨泽俊、辛志峰、周俊荣、陈柏炜、于洋、白帆、徐学启、朱家军、王彧晗。

镓基液态金属热界面材料

1 范围

本文件规定了镓基液态金属热界面材料的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随行文件和订货单内容。

本文件适用于以镓或镓基液态金属为主要有效导热成分的液态或膏状热界面材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8928 固体和半固体石油沥青密度测定法

GB/T 22588—2008 闪光法测量热扩散系数或导热系数

GB/T 31229—2014 热重法测定挥发速率的试验方法

GB/T 39859—2021 镓基液态金属

GB/T 41079.1 液态金属物理性能测定方法 第1部分:密度的测定

GB/T 43604.1 镓基液态金属化学分析方法 第1部分:铅、镉、汞、砷含量的测定 电感耦合等离子体质谱法

YS/T 1258 有色金属材料 熔融和结晶温度试验 热分析方法

3 术语和定义

GB/T 22588—2008 和 GB/T 39859—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

镓基液态金属 gallium-based liquid metal

以镓为基体金属,熔融温度 $T_m < 30$ °C 的合金。

[来源:GB/T 39859—2021,3.1]

3.2

热界面材料 thermal interface material

用于填补发热器件与散热器件接触界面间隙,增强界面传热性能的材料。

3.3

导热系数 thermal conductivity

λ

单位时间内在单位温度梯度下沿热流方向通过材料单位面积传递的热量。

注:单位为瓦每米开[W/(m·K)]。

[来源:GB/T 22588—2008,3.1,有修改]